

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-310039

(43)Date of publication of application : 09.11.1999

(51)Int.Cl.

B60J 5/10
B60J 5/04
B62D 33/04

(21)Application number : 10-136007

(71)Applicant : SEIKO GIKEN KK

(22)Date of filing : 30.04.1998

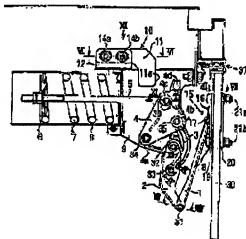
(72)Inventor : SUGIMOTO KATSUMI
SEKINE KENICHI

(54) CARGO BOX DOOR SPRING-UP DEVICE FOR VAN TRUCK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve durability and to reduce the overall cost in consideration of maintenance by generating the moment expanded or shrunk by the rotation and stroke of a shaft caused by the opening/closing action of a cargo box door and exciting the cargo box door in the opening direction with an elastic member.

SOLUTION: When a cargo box door 30 is rotated by an action in this springing-up device, arms A1, B2 are rotated toward the outside of a cargo box, and an arc-like rod 3 is rotated upward. A lever 4 is pivotally moved CCW, and a shaft 5 connected to the lever 4 is slightly rotated CCW and stroked to the depth side of the cargo box. The elastic energy accumulated when a coil spring 7 is expanded/shrunk is released, and the moment acting in the direction to further pivotally move the lever 4 is generated. After the cargo box door 30 is manually opened to the prescribed opening, the cargo box door 30 springs up by itself.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3242066

[Date of registration]

19.10.2001

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

特開平11-310039

(43) 公開日 平成11年(1999)11月9日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	F I
B 6 0 J	5/10	B 6 0 J 5/10
	5/04	5/04
B 6 2 D	33/04	B 6 2 D 33/04

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 8 頁)

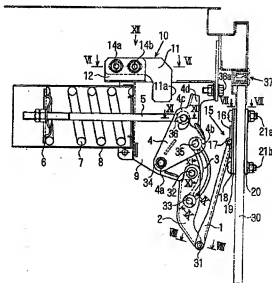
(21) 出願番号	特願平10-136007	(71) 出願人	000195627 精工技研株式会社 東京都目黒区碑文谷 4 丁目15番 3 号
(22) 出願日	平成10年(1998) 4 月30日	(72) 発明者	杉本 勝身 東京都目黒区碑文谷 4 丁目15番 3 号 精工 技研株式会社内
		(73) 発明者	関根 健一 東京都目黒区碑文谷 4 丁目15番 3 号 自動 車精工株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 パン型トラックの荷箱ドアはね上げ装置

(57) 【要約】

【課題】 耐久性が高く大きな荷箱容積が確保できるパン型トラックの荷箱ドアはね上げ装置の提供。

【解決手段】 荷箱ドア 3 0 内側にアーム A 1 一端が枢着され、アーム A 1 他端がアーム B 2 一端に連結され、アーム B 2 他端が荷箱側に枢支され、アーム B 2 中間部にロッド 3 一端が連結され、ロッド 3 他端がレバー 4 中間部に枢支され、レバー 4 一端が荷箱側に枢支され、レバー 4 他端にシャフト 5 一端が連結され、弾性手段 7 がシャフト 5 他端に連結してシャフト 5 他端と荷箱本体側部材との間に弾装され、弾性手段 7 は荷箱ドア 3 0 開閉に伴うシャフト 5 のストロークにより伸縮して荷箱ドア 3 0 を開放方向に付勢するモーメントを発生し、装置全体が荷箱内にある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 荷箱と、前記荷箱の一边を軸として回転することにより開閉される荷箱ドアと、アームAと、アームBと、ロッドと、レバーと、シャフトと、弾性手段と、を有し、

前記荷箱ドアの内側に前記アームAの一端が枢着され、前記アームAの他端が前記アームBの一端に連結され、前記アームBの他端が前記荷箱内で該荷箱側に枢着され、

前記アームBの中間部に前記ロッドの一端が連結され、前記ロッドの他端が前記レバーの中間部に枢着され、前記レバーの一端が前記荷箱内で該荷箱側に枢着され、前記レバーの他端に前記シャフトの一端が連結され、前記弾性手段が前記シャフトの他端に連結して該シャフト他端と前記荷箱の本体側に固定された部材との間に弾装され、

前記弾性手段は、前記荷箱ドアの開閉動作に伴う該シャフトの回転及びストロークによって伸縮して、前記荷箱ドアを開放方向に付勢するモーメントを発生し、装置全体が前記荷箱内に配置されたことを特徴とする荷箱ドアはね上げ装置。 20

【請求項2】 前記レバーの所定の枢動位置において該レバーと当接して該レバーを係止することにより、前記荷箱ドアの最大開度を規定するストップ部材を設けたことを特徴とする請求項1記載の荷箱ドアはね上げ装置。

【請求項3】 前記レバーの前記シャフトが連結された他端近傍に、前記所定の枢動位置において前記ストップ部材と当接する突出部が設けられたことを特徴とする請求項2記載の荷箱ドアはね上げ装置。

【請求項4】 前記ストップ部材の取り付け位置を前記レバーの枢動方向に沿って変位可能に該ストップ部材を固定する手段を有することを特徴とする請求項2又は3記載の荷箱ドアはね上げ装置。

【請求項5】 前記荷箱ドアの側縁と前記荷箱の開口縁の間にシール部材が設けられ、前記アームAの一端を前記荷箱ドアの内側に枢着する機構に、前記シール部材が該荷箱ドアより荷箱内側へ張り出す部分を逃がす逃げ部を設けたことを特徴とする請求項1～4のいずれか一に記載の荷箱ドアはね上げ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ドアはね上げ装置に関し、特にバン型トラックの荷箱ドアはね上げ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図16及び図17は種々のバン型トラックの外観図であり、図16では荷箱後部ドア、図17では荷箱側部ドアが荷箱上辺を回動軸としてはね上げられることにより、荷箱が開放される。従来、荷箱ドアのはね上げ装置として、荷箱内部に荷箱本体と荷箱ドアに連 50

結するガスダンパが取り付けられている。また、本発明者らは、特願平9-365729号に、荷箱ドアの屋上に取付けるタイプの荷箱ドアはね上げ装置を提案した。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ガスダンパを用いた従来の荷箱ドアはね上げ装置は、ガスダンパからガス漏れなどが頻繁に生じ、耐久性が低く、結局コスト高になるという問題を有する。

【0004】 また、本発明者らが、特願平9-365729号に提案した荷箱ドアの屋上に取付けるタイプの荷箱ドアはね上げ装置は、はね上げ装置の高さ分車高が高くなる。車高には、法令上の制限があるため、このタイプのはね上げ装置の設置によって荷箱高さを低くせざるを得ない場合があり、その結果、荷箱容積が縮小されることとなる。また、荷物の搬入口の高さが低い場合、このタイプのはね上げ装置が設置されたバン型トラックが進入できないおそれがある。

【0005】 本発明は、耐久性が高く、大きな荷箱容積が確保できるバン型トラックの荷箱ドアはね上げ装置を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は各視点において下記の事項を有する。第1の視点：荷箱ドアの内側にアームAの一端が枢着されたこと。アームAの他端がアームBの一端に連結されたこと。アームBの他端が荷箱内で荷箱側に枢着されたこと。アームBの中間部にロッドの一端が連結されたこと。ロッドの他端がレバーの中間部に枢着されたこと。レバーの一端が荷箱内で荷箱側に枢着されたこと。レバーの他端にシャフトの一端が連結されたこと。弾性手段がシャフトの他端に連結してシャフト他端と荷箱の本体側に固定された部材との間に弾装されたこと。荷箱ドアの開閉動作に伴う該シャフトの回転及びストロークによって伸縮して、荷箱ドアを開放方向に付勢するモーメントを発生する弾性部材。

【0007】 第2の視点：レバーの所定の枢動位置においてレバーと当接してレバーを係止することにより、荷箱ドアの最大開度を規定するストップ部材。第3の視点：レバーのシャフトが連結された他端近傍に、所定の枢動位置において前記ストップ部材と当接する突出部が設けられたこと。第4の視点：ストップ部材の取り付け位置をレバーの枢動方向に沿って変位可能に該ストップ部材を固定する手段。

【0008】 第5の視点：荷箱ドアの側縁と荷箱開口縁の間にシール部材が設けたこと。アームAの一端を荷箱ドアの内側に枢着する機構にシール部材が荷箱ドアより荷箱内側へ張り出す部分を逃がす逃げ部を設けたこと。この逃げ部によって、シール部材の内側張り出し部を逃がす、アームAの枢着機構を含め荷箱内に位置するはね上げ装置全体を荷箱端部側（例えば荷箱側壁側）へ寄せることができ、荷箱の実効容積が拡大される。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施の形態を説明する。本実施形態に係る荷箱ドアのね上げ装置は、荷箱内部に配置されてバン型トラックの荷箱内壁と後部荷箱ドアとの間に取り付けられている。

【0010】図1は本発明の一実施形態に係るバン型トラックのね上げ装置の側断面図、図2は荷箱ドア30を除き図1の装置を後方から見た図である。図3～図5は図1に示した装置の動作図であり、図3は荷箱ドア最大開放時の状態を示す側面図、図4は図3の後面図である。図5は、荷箱ドア30が約45°開放されたときの外観図である。図6～図12は、図1に示す各部を拡大した図である。図13及び図14は部品図である。

【0011】以下、本実施形態に係る装置の構造を説明する。図1を参照して、荷箱ドア30にブラケット機構（枢着機構）15を介してアームA1の一端が枢着されている。アームA1の他端はピン31を介してアームB2の一端に連結されている。アームB2の他端は荷箱本体側に固定された固定部材9にピン32を介して枢支されている。アームB2の中間部には弧状ロッド3の一端がピン33を介して連結されている。弧状ロッド3の他端は、ピン35を介して三角状のレバー4の中間部（第2角部）4bに枢支されている。レバー4の一端（第1角部）4aはピン34を介して固定部材9に枢支されている。レバー4の他端（第3角部）4cにはピン36を介してシャフト5の一端が連結されている。シャフト5は、固定部材9に固定されたばねカバー8内に収容されたコイルばね7内を挿通している。ばねカバー8内において、シャフト5の他端は、ばね座6がシャフト5の軸方向に沿ってその取り付け位置が調節可能なボルト（ねじ）止めされている。コイルばね7は、ばね座6とばねカバー8の内面との間に圧縮介装（弾装）されている。図5に示すようにはね上げ装置全体は、荷箱側壁に固定された装置カバー43内に収容され、荷物が多量に積載された状態においても、はね上げ装置の機構（運動部）と荷物の干渉が防止されている。図14に装置カバー43を図5の下方向から斜視した拡大図を示す。

【0012】次に、各々の部材の細部を説明する。図2及び図12を参照して、固定部材9は、鉛直方向に延在する面を有する一对の平行プレート9a、9b、水平方向に延在する面を有する荷箱天井側取り付けプレート9c、荷箱側壁側取り付けプレート9dが一体化されてなる。荷箱天井側取り付けプレート9cは、荷箱内において荷箱天井から下方に延在する部材にボルト38a、38bにより固定されている。荷箱側壁側取り付けプレート9dは、鉛直方向に延在する取り付けプレート40（図13参照）を介して荷箱内側壁にボルト39a、39bにより固定されている。そして、一对の平行プレート9a、9bの間に、レバー4やストップ部材11の他端部が位置している。荷箱側壁側取り付けプレート9dの下

方にばねカバー8が位置する（図1参照）。

【0013】アームA1はプレート状アームであり、アーム一端には枢着ピン17を受容する円筒部、アーム他端にはピン31が挿通される二又部が設けられている（図8参照）。アームB2は屈曲されたプレート状アームであり、アーム一端にはピン31を受容する円筒部が設けられ（図8参照）、アーム中間部から他端部にかけては二又状とされている。アームB2の中間二又部には弧状ロッド3が侵入し、該中間二又部と弧状ロッド3にピン33が挿通されている（図9参照）、アームB2の他端二又部は固定部材9の二又部に侵入し、該他端二又部と固定部材9の二又部にピン32が挿通されている（図10参照）。

【0014】弧状ロッド3は、アームB2の他端部に位置するピン32を避けるように湾曲し、弧状ロッド3の一端は上述のようにアームB2の中間部に連結し、弧状ロッド3の他端は、一对の平行プレートからなるレバー4の間に侵入し、レバー4の中間部（第2角部）4bにピン35を介して枢支されている。レバー4の一端（第1角部）4aは、ピン34を介して固定部材9に枢支されている。

【0015】レバー4の他端（第3角部）4cにおいて、レバー4を構成する一对のプレートの間にシャフト5の一端が侵入し、レバー4の他端4cとシャフト5の一端軸受部にピン36が挿通されている（図11参照）。ばねカバー8は円筒状であって、ばねカバー8の一端面には、シャフト5の回転及びストロークを許容するための開口が形成され、この開口を通してシャフト5がばねカバー8内に侵入している。ばねカバー8の他端面にも、シャフト5の回転及びストロークを許容するための開口が形成されている。

【0016】続いて、ドア開度設定機構について説明する。図6は、図1に示したドアストップ機構の拡大図である。図1及び図6を参照して、固定部材9の上部にはドアストップ機構10が設けられている。ドアストップ機構10において、固定部材9に固定ないし一体とされた一对のプレート12、13の間に懸状のストップ部材11の一端部が挟持され、ストップ部材11及び一对のプレート12、13に形成された取り付け用の孔（例えば、長穴として形成される）にボルト14a、14bが連通され締められることにより、ストップ部材11が固定部材9側に固定されている。ストップ部材11に形成された取り付け用孔の径はボルト径より大きく、ストップ部材11の取り付け位置を前後に（レバー4の移動半径方向に沿って）調節することが可能である。ストップ部材11の他端部はシャフト5側へ延在している。一方、レバー4の他端部（第3角部）4c近傍には、突出部4dが設けられている。荷箱ドア30が回転されて、レバー4の突出部4dがストップ面11aに係止されることにより、荷箱ドア30の最大開度が規定される。

【0017】続いて、図1及び図2を参照して、アームA1を荷箱ドア30へ収着するためのブラケット機構15について説明する。荷箱ドア30を挟んで一對のプレート19、20が設けられ、一對のプレート19、20はボルト21a、21b、21c、21dによって、荷箱ドア30に固定されている。荷箱ドア30内側のプレート19の内面にはプレート19に固定ないし一体に形成されたプレート18が設けられている。プレート18には、湾曲部を有するプレート16が固定ないし一体に形成され、プレート16の湾曲部とプレート18の間にアームA1の収着ピン17が収容されている。

【0018】ここで、荷箱ドア30を挟んで、内側のプレート16、18、19及びアームA1の収着ピン17と、外側のプレート19と、の水平方向取り付け位置の相違について詳細に説明する。図2は、荷箱ドア30を除去し、はね上げ装置を外側から見た図である。図7は、図1中VII-VII線で示す断面図であり、荷箱ドア30を上から見た図である。図1、図2及び図7を参照して、荷箱ドア30は荷箱開口上縁部にヒンジ37を介して取り付けられている。ヒンジ37は荷箱ドア30の側縁部より水平方向に突出する部分を有する。さらに、荷箱閉止時、荷箱が密閉されるように、荷箱ドア30の側縁及び/又は荷箱開口側縁にはシール部材(シールゴム、Hゴム、パッキンなど)41が取り付けられている。荷箱ドア30の外側にあるプレート20は、シール部材41が荷箱ドア30外側に張り出している分、この張り出し部を避けて荷箱ドア30の中心側に寄って取り付けられている。一方、荷箱ドア30の内側にはシール部材41の内側張り出し部を収容する逃げ部42が形成されている。詳細には、荷箱ドア30の内側にあるプレート19は、シール部材31が内側に張り出している分、荷箱ドア30の中心側に後退し、プレート18はプレート19より荷箱開口縁部に近接している。そして、プレート18とプレート19に囲まれた逃げ部42にシール部材31の内側張り出し部が収容されている。荷箱ドア30内側のプレート16、18は、外側のプレート20と正対せず、プレート20より荷箱内側壁側に寄せられて取り付けられている。これによって、プレート16、18に間に触受けされた収着ピン17、アームA1を含む荷箱内部のはね上げ装置全体が、荷箱内側壁側により近接して取り付けられている。その結果、荷物を実質的に積載できる荷箱の実効容積が拡大されている。

【0019】以上説明したはね上げ装置の動作を説明する。図1、図3及び図5を参照して、操作により荷箱ドア30が回動されると、アームA1、アームB2が荷箱外側へ向かって回動すると共に、弧状ロッド3が図1中上方へ向かって回動する。これによって、レバー4が図1中反時計回りに転動し、さらに、レバー4に連結したシャフト5が図1中反時計回りに僅かに回動しながら、荷箱奥側へストロークする。シャフト5の荷箱奥側へのスト

ロークによって、コイルばね7が伸張し蓄積されていた弾性エネルギーが開放され、レバー4をさらに転動する方向、すなわち荷箱ドア30をさらに開放する方向に作用するモーメントが発生する。荷箱ドア30が人手によって所定開度まで開放された後は、このモーメントによって、荷箱ドア30が自力ではね上がる。なお、ばね座6のシャフト5に対する取り付け位置を調整することによって、コイル7が喪失する弾性エネルギーと荷箱ドア30が得る位置エネルギーの関係の調節することができ、荷箱ドア30は所定開度から自力ではね上がる。

【0020】図5は、荷箱ドア30が約45°開放された状態を示し、図3は、荷箱ドア30が最大にはね上げられた状態を示す。図3を参照して、荷箱ドア30の最大開度は、レバー4の突出部4dがストッパ部材11に係止されることにより設定(規定)される。すなわち、レバー4のさらなる図3中反時計回りの転動が阻止されることにより、アームA1、アームB2を介してレバー4に連結した荷箱ドア30は、これ以上回動することができない。なお、上述したようにストッパ部材11の取り付け位置を調整することにより、荷箱ドア30の最大開度を任意に設定することが可能である。

【0021】はね上げられた荷箱ドア30は、荷箱ドア30に取り付けられた紐などを引っ張ることによって押し下げられ、閉止することができる。このとき、荷箱ドア30が閉止位置へ回動するにつれて、シャフト5は図3中時計回りに回動しながら、レバー4側へストロークする。このストロークによって、コイルばね7は徐々に圧縮されていき、荷箱ドア30の開放方向に作用するモーメント(荷箱ドア支持力)を発生する。そして、荷箱ドア30が所定開度に達すると、アームA1、アームB1、弧状ロッド3、レバー4主としてから構成されるリンク系の力学的作用によって、コイルばね7が発生するモーメントが殺され、荷箱ドア30は閉り勝ちとなり荷箱が閉止される。

【0022】以下、本実施形態に係るはね上げ装置の利点を説明する。(1) コイルばねによって、荷箱ドアのはね上げ力が得られる。コイルばねは、従来の装置においてははね上げ力発生機構として用いられていたガスダンパに比べて長寿命であるため、本実施形態の装置によればメンテナンスを考慮した総合的なコストが低下される。(2) レバーなどの回転半径が小さい。このため、本実施形態に係るはね上げ装置を取り付けたことによる、荷箱容積の減少分は少ない。(3) 駆動力伝達部材であるレバーの転動が規制されることにより、荷箱ドアの最大開度が規定される。従って、モーメントの大きい荷箱ドアの回動を規制する場合に比べて、安全に荷箱ドアがその最大開度において静止する。また、レバーははね上げ装置内側に位置するので、荷箱ドア最大開度設定機構を設けたことによって、装置が占有するスペースは増大しない。(4) 荷箱本体側に取り付けられたスト

バ機構によって、容易に荷箱ドアの最大開度を変更できる。また、ストップ機構ははね上げ装置内側に位置するので、ストップ機構を設けたことによって、装置が占有するスペースは増大しない。(5) 荷箱装置内側に収容されたはね上げ装置全体が、荷箱内側壁に近接して取り付けられているため、本実施形態に係るはね上げ装置を取り付けたことによる、荷箱容積の減少分は非常に少ない。

【0023】以上説明した実施形態においては、図12に示したように固定部材9を取り付けプレート40を介して荷箱内側壁にボルト止めしたが、図15に示すように別の取り付けプレート40を介して荷箱天井壁にねじ止めしてもよい。なお、本実施形態においてボルトの代わりに適宜ねじなどの固定手段を用いることができる。また、プレート18、19などを含めたプレートは、適宜互いに別部材としてもよく、一体化してもよい。圧縮ばねの代わりに引張ばねを用いることができる。また、本発明のはね上げ装置は、バン型トラックの後部荷箱ドア、側部ドアのいずれにも取り付けることができ、バン型トラック以外の車両、その他、はね上げ式のドアを有する装置に適用することもできる。また、上下方向ないし水平方向に開閉するドアに取り付けてもよい。本発明のはね上げ装置は、ドアの一例（好ましくは端部）に取り付けてもよく、両側（好ましくは両端部）に取り付けてもよく、ドアの重量に応じた、ドア端部ないし中間部に、単数又は複数のはね上げ装置を取り付けてもよい。

【0024】本発明は、主としてはね上げ式の荷箱ドアを備えたトラック、トレーラーなどの車両の荷箱ドアに適用されるが、他のはね上げ式のドアに取り付けることも可能である。部材の形状、部材同士を連結しないし極支するビンの受容形態などは、以上説明した形態に限定されるものではなく、本発明の原理に従う限り種々の形態を探ることができる。

【0025】

【発明の効果】本発明のはね上げ装置によれば、メンテナンスを考慮した総合的なコストが低下される。そして、本発明のはね上げ装置を取り付けたことによる、荷箱容積の減少分は非常に少ない。特に、荷箱ドアに比べて遙かに小さいレバーを制止する機構を設けることによって、荷箱ドアの最大開度が安全に設定され、最大開度の調整も容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るバン型トラックのはね上げ装置の側面図である。

【図2】図1のはね上げ装置を後方から見た図である。

【図3】図1に示した装置の動作図であり、荷箱ドア最大開放時の状態を示す側面図である。

【図4】図1に示した装置の動作図であり、図3の後面

図である。

【図5】図1に示した装置の動作図であり、荷箱ドアが45°開放されたときの外面図である。

【図6】図1中VI-VI線で示す断面図であり、ドアストップ機構の一部を拡大して示す図である。

【図7】図1中VII-VII線で示す断面図であり、荷箱ドアを上方から見た図である。

【図8】図1中VIII-VIII線で示す断面図である。

【図9】図1中IX-IX線で示す断面図である。

【図10】図1中X-X線で示す断面図である。

【図11】図1中XI-XI線で示す断面図である。

【図12】図1中矢線XIIで示す矢視図であり、はね上げ装置を上方から見た図である。

【図13】図12に示したはね上げ装置取り付け部材を拡大して示す斜視図である。

【図14】図5に示したはね上げ装置のカバーを拡大して示す斜視図である。

【図15】本発明の他の実施形態に係るはね上げ装置の取り付け形態を示す図である。

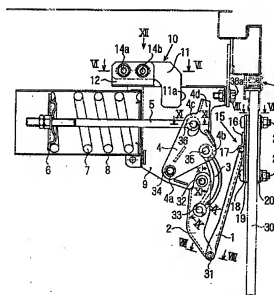
【図16】荷箱後部ドアが開閉されるバン型トラックの外面図である。

【図17】荷箱側部ドアが開閉されるバン型トラックの外面図である。

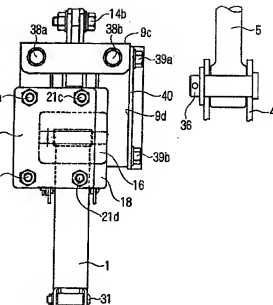
【符号の説明】

- | | | | |
|------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | アームA | 2 | アームB |
| 3 | 弧状ロッド | 4 | レバー |
| 4a | 一端部（第1角部） | 4b | 中間部（第2角部） |
| 4c | 他端部（第3角部） | 4d | 突出部 |
| 5 | シャフト | 6 | ばね座 |
| 7 | コイルばね | 8 | ばねカバー |
| 9 | 固定部材 | 9a, 9b | 平行プレート |
| 9c | 荷箱天井側取り付けプレート | 9d | 荷箱側壁側取り付けプレート |
| 10 | ドアストップ機構 | 11 | ストップ部材 |
| 12, 13 | プレート | 14a, 14b | ボルト |
| 15 | ブラケット機構 | 16 | プレート |
| 17 | 枢着ビン | | |
| 18, 19, 20 | プレート | | |
| 21a, 21b, 21c, 21d | ボルト | | |
| 30 | 荷箱ドア | | |
| 31, 32, 33, 34, 35, 36 | ピン | | |
| 37 | ヒンジ（Hヒンジ） | | |
| 38a, 38b, 39a, 39b | ボルト | | |
| 40 | 取り付けプレート | | |
| 41 | シール部材（Hゴム） | | |
| 42 | 逃げ部 | | |
| 43 | 装置カバー | | |

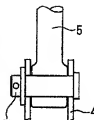
【図1】



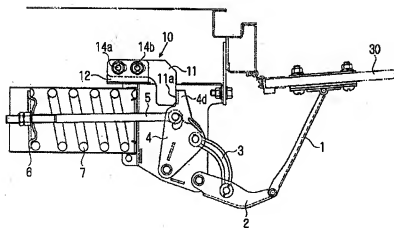
【図2】



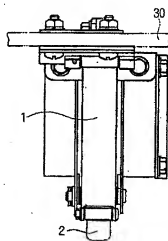
【図11】



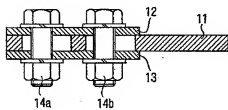
【図3】



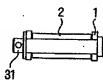
【図4】



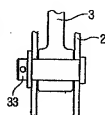
【図6】



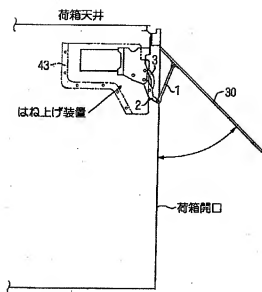
【図8】



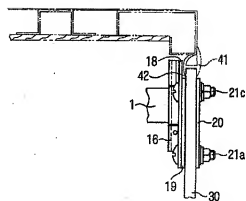
【図9】



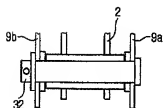
【図5】



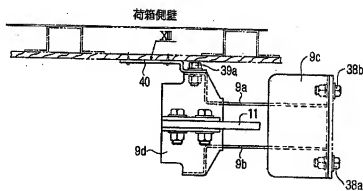
【図7】



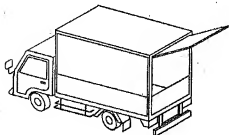
【図10】



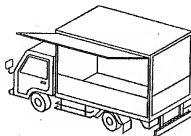
【図12】



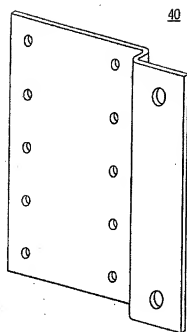
【図16】



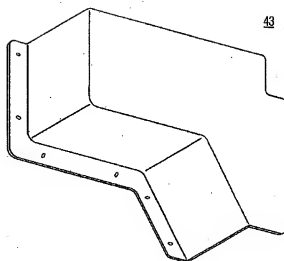
【図17】



【図13】



【図14】



【図15】

